

(44) 中華民國 87 年 (1998) 10 月 01 日

發 明

全 4 頁

(51) Int. Cl. 5 : B08B3/12

(54) 名 稱：晶圓清洗及粒子去除裝置

(21) 申 請 案 號：86118214

(22) 申請日期：中華民國 86 年 (1997) 12 月 03 日

(72) 發 明 人：

程萬里

新竹市中華路四段四一一巷二十號

(71) 申 請 人：

世界先進積體電路股份有限公司

新竹科學工業園區新竹縣園區三路一二三號

(74) 代 理 人：蔡坤財 先生

1

2

[57] 申請專利範圍：

1. 一種晶圓清洗及粒子去除之裝置，該晶圓清洗及粒子去除之裝置包含：

一容器，用以承裝液體，該容器具有至少一液體注入裝置、至少一液體輸出口，設置於容器之底部以及一液體排出口，設置於容器之底部用以排出液體；

一音波傳導裝置，設置於該容器之上；

一超音波產生裝置，連接於該音波產生裝置用以產生超音波，以利於粒子之去除，該音波傳導裝置用以傳導該超音波；

一液體供給源，連接於該音波傳導裝置以及該至少一液體注入裝置，用以供給該液體至該容器中；

一驅動裝置，連接於該至少一液體輸出口，用以驅動該液體循環於該粒子去除裝置之中；

一過濾裝置，連接於該驅動裝置，用以過濾該液體中之雜質；

一第一閥門，設置於該液體供給源以及

該音波傳導裝置之間；及

至少一第二閥門，設置於該液體供給裝置以及該至少一液體注入裝置之間。

2. 如申請專利範圍第 1 項之晶圓清洗及粒子去除裝置，其中上述之至少一液體注入裝置設置於該容器壁中，該液體藉由該至少一液體注入裝置注入該容器之中。

3. 如申請專利範圍第 1 項之晶圓清洗及粒子去除裝置，其中上述之粒子去除裝置包含一噴嘴，設置於該至少一液體注入裝置之末端，用以噴灑該液體。

4. 如申請專利範圍第 3 項之晶圓清洗及粒子去除裝置，其中上述之至少一液體注入裝置設置於該容器壁中，該液體藉由該至少一液體注入裝置以及該噴嘴注入該容器之中。

5. 如申請專利範圍第 1 項之晶圓清洗及粒子去除裝置，其中上述之粒子去除裝置包含複數個管路，設置於該容器之底

部，該複數個管路具有複數個開孔，用以噴灑該液體至該容器之中。

6.如申請專利範圍第1項之晶圓清洗及粒子去除裝置，其中上述之液體為去離子水。

7.如申請專利範圍第1項之晶圓清洗及粒子去除裝置，其中上述之容器之材質為石英。

8.如申請專利範圍第1項之晶圓清洗及粒子去除裝置，其中上述之超音波產生裝置所產生之該超音波頻率約為900至1100kHz。

9.一種晶圓清洗及粒子去除裝置，該晶圓清洗及粒子去除裝置至少包含：

一容器，用以容納晶圓以及承裝液體，該容器具有至少一液體注入裝置、至少一液體輸出口，設置於容器之底部以及一液體排出口，設置於容器之底部用以排出液體；

一噴嘴，設置於該至少一液體注入裝置之末端，用以噴灑該液體；

一音波傳導裝置，設置於該容器之上；  
一超音波產生裝置，連接於該音波產生裝置用以產生超音波，以利於粒子之去除，該音波傳導裝置用以傳導該超音波；

一液體供給源，連接於該音波傳導裝置以及該至少一液體注入裝置，用以供給該液體至該容器中；

一驅動裝置，連接於該至少一液體輸出口，用以驅動該液體循環於該粒子去除裝置之中；

一過濾裝置，連接於該驅動裝置，用以過濾該液體中之雜質；

一第一閥門，設置於該液體供給源以及該音波傳導裝置之間；及

至少一第二閥門，設置於該液體供給源

以及該至少一液體注入裝置之間。

10.一種晶圓清洗及粒子去除裝置，該晶圓清洗及粒子去除裝置至少包含：

一容器，用以容納晶圓以及承裝液體，該容器具有至少一液體注入裝置、至少一液體輸出口，設置於容器之底部以及一液體排出口，設置於容器之底部用以排出液體；

一音波傳導裝置，設置於該容器之上；

10. 一超音波產生裝置，連接於該音波產生裝置用以產生超音波，以利於粒子之去除，該音波傳導裝置用以傳導該超音波；

一液體供給源，連接於該音波傳導裝置以及該至少一液體注入裝置，用以供給該液體至該容器中；

一驅動裝置，連接於該至少一液體輸出口，用以驅動該液體循環於該粒子去除裝置之中；及

20. 一過濾裝置，連接於該驅動裝置，用以過濾該液體中之雜質。

11.如申請專利範圍第10項之晶圓清洗及粒子去除裝置，其中上述之晶圓清洗及粒子去除裝置至少包含一第一閥門，設置於該液體供給源以及該音波傳導裝置之間。

12.如申請專利範圍第10項之晶圓清洗及粒子去除裝置，其中上述之粒子去除裝置包含一第二閥門，設置於該液體供給裝置以及該至少一液體注入裝置之間。

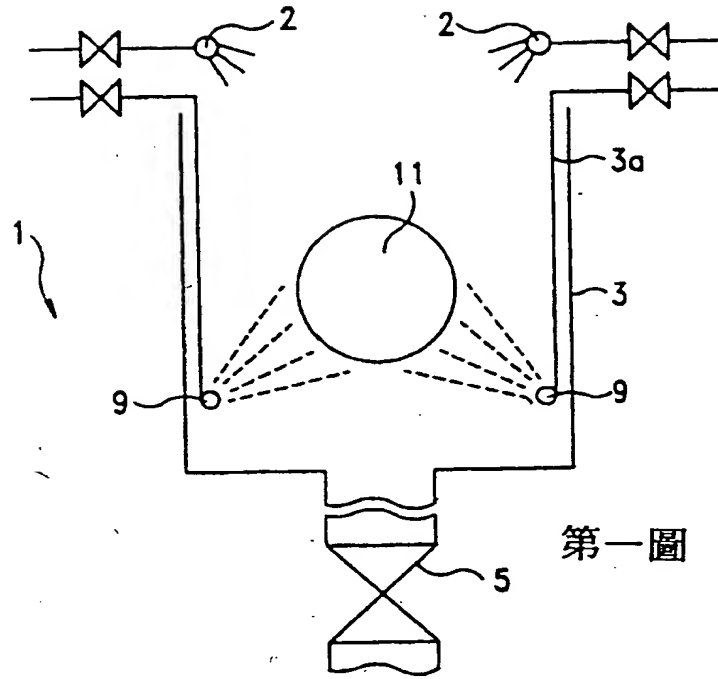
圖式簡單說明：

第一圖為傳統之晶圓清洗及粒子去除裝置。

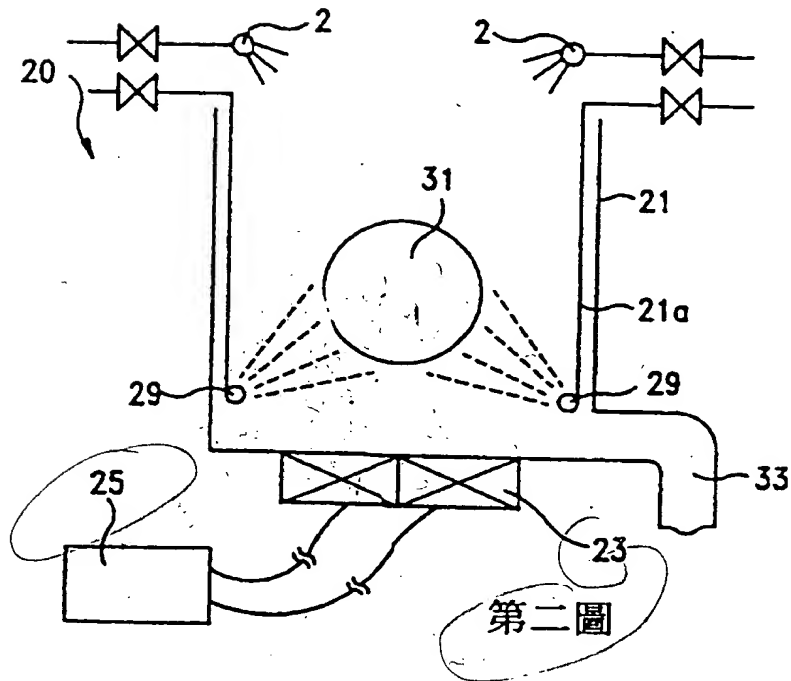
第二圖為傳統之晶圓清洗及粒子去除裝置。

第三圖為本發明之晶圓清洗及粒子去除裝置。

(3)

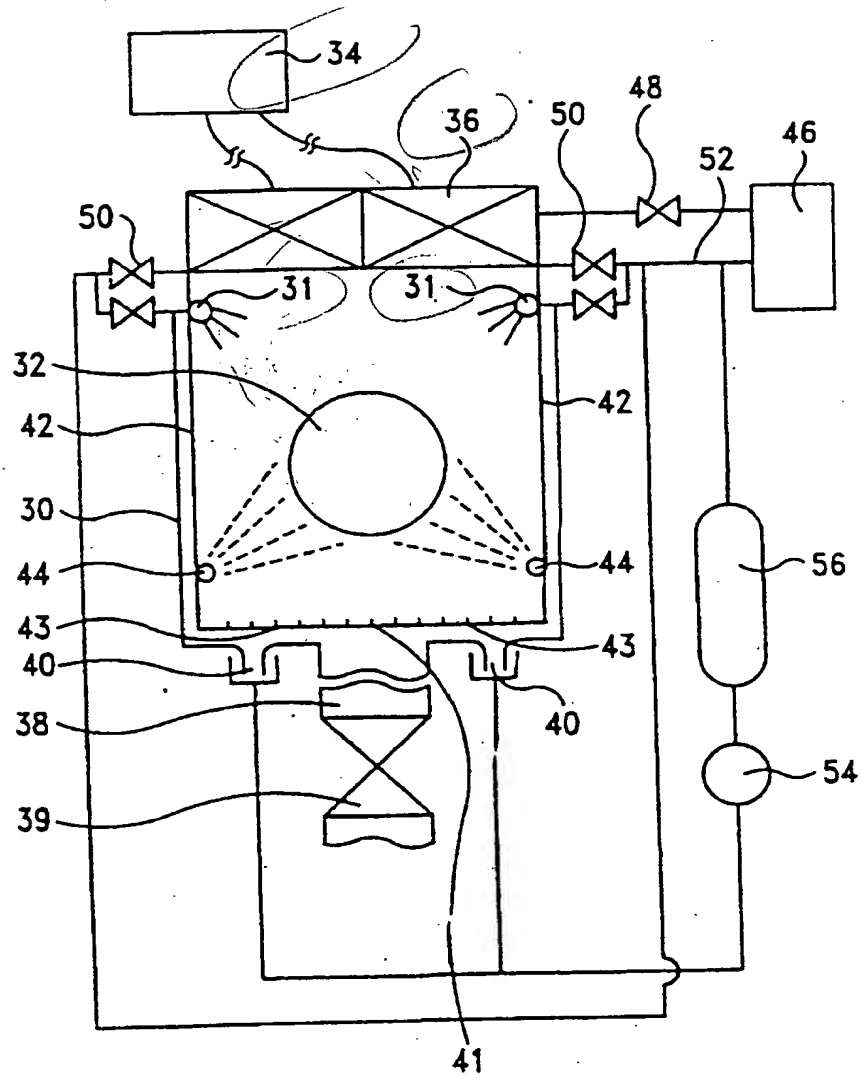


第一圖



第二圖

(4)



第三圖